

(12) МЕЖДУНАРОДНАЯ ЗАЯВКА, ОПУБЛИКОВАННАЯ В СООТВЕТСТВИИ С  
ДОГОВОРом О ПАТЕНТНОЙ КООПЕРАЦИИ (РСТ)

(19) ВСЕМИРНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ  
ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ  
Международное бюро



(43) Дата международной публикации:  
27 января 2005 (27.01.2005)

РСТ

(10) Номер международной публикации:  
WO 2005/007288 A1

(51) Международная патентная классификация <sup>7</sup>:  
B01J 37/03, 37/16, 23/44, 21/18

KOFIEV, Vladimir Mikhailovich, St.Petersburg (RU)].

(21) Номер международной заявки: РСТ/RU2004/000263

(74) Агент: САНДИГУРСКИЙ Олег Львович; 191040  
Санкт-Петербург, а/я 40 (RU) [SANDIGURSKY,  
Oleg Lvovich, St.Petersburg (RU)].

(22) Дата международной подачи:

6 июля 2004 (06.07.2004)

(25) Язык подачи:

русский

(26) Язык публикации:

русский

(30) Данные о приоритете:

2003122564 10 июля 2003 (10.07.2003) RU

(71) Заявитель (для всех указанных государств, кроме (US): ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «ФИЗТЕХПРИБОР» [RU/RU]; 192238 Санкт-Петербург, ул. Бела Куна, д. 18а, пом. 3 (RU) [OBSHESTVO S OGRANICHENNOI OTVETSTVENNOSTYU «FIZTEKH-PRIBOR», St.Petersburg (RU)].

(81) Указанные государства (если не указано иначе, для каждого вида национальной охраны): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BW, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(84) Указанные государства (если не указано иначе, для каждого вида национальной охраны): ARIPO патент (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), евразийский патент (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), европейский патент (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), патент OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

(72) Изобретатели; и

(75) Изобретатели/Заявители (только для (US): УКРАИНЦЕВ Валерий Борисович [RU/RU]; 192238 Санкт-Петербург, ул. Турку, д. 18, кв. 41 (RU) [UKRAINTSEV, Valery Borisovich, St.Petersburg (RU)]; ХОХРЯКОВ Константин Анатольевич [RU/RU]; 191123 Санкт-Петербург, ул. Чайковского, д. 33, кв. 22 (RU) [KHOKHRYAKOV, Konstantin Anatolievich, St.Petersburg (RU)]; СОБОЛЕВ Николай Захарович [RU/RU]; 195267 Санкт-Петербург, Гражданский пр., д. 106, к. 3, кв. 85 (RU) [SOBOLEV, Nikolai Zakharovich, St.Petersburg (RU)]; ДЮЖЕВ Георгий Андреевич [RU/RU]; 194017 Санкт-Петербург, пр. Энгельса, д. 69, кв. 47 (RU) [DYUZHEV, Georgy Andreevich, St.Petersburg (RU)]; ПРОКОФЬЕВ Владимир Михайлович [RU/RU]; 198005 Санкт-Петербург, ул. 5-я Красноармейская, д. 17, кв. 12 (RU) [PRO-

Декларация в соответствии с правилом 4.17:

Об авторстве изобретения (правило 4.17 (iv))  
только для US.

Опубликована

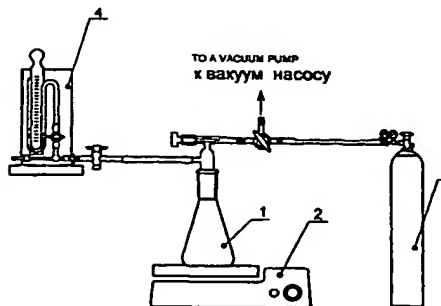
С отчётом о международном поиске.

В отношении двухбуквенных кодов, кодов языков и других сокращений см. «Пояснения к кодам и сокращениям», публикуемые в начале каждого очередного выпуска Бюллетеня РСТ.

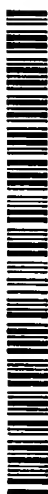
(54) Title: METHOD FOR PRODUCING A PALLADIUM-CONTAINING HYDROGENATION CATALYST

(54) Название изобретения: СПОСОБ ПОЛУЧЕНИЯ ПАЛЛАДИЙСОДЕРЖАЩЕГО КАТАЛИЗАТОРА ГИДРИРОВАНИЯ

(57) Abstract: The invention relates to physical chemistry and can be used for adjusting the rate of autocatalytic hydrogenation reactions. The inventive method for producing a palladium-containing hydrogenation catalyst by reducing divalent palladium from the initial compound thereof and by precipitating the thus reduced palladium on a carbon material. According to said invention, the initial compound is embodied in the form of tetra aquapalladium (II) perchlorate.



[Продолжение на след. странице]



WO 2005/007288 A1



The reduced palladium is precipitated on a nano-carbon material which can be embodied in the form of fullerene  $C_{60}$ , carbon nanotubes, cathodic deposit and the mixture of  $C_{60}$  and  $C_{70}$  fullerenes at the following ratio thereof: 60 mass % fullerene  $C_{60}$  and 20-40 mass % fluorine  $C_{70}$ . The invention makes it possible to develop the method for producing a palladium-containing hydrogenation catalyst which exhibits a higher catalytic activity and operates in softer conditions (at a room temperature and a normal (atmospheric) pressure).

(57) Реферат: Изобретение относится к области физической химии и может быть использовано для регулирования скорости автокаталитических реакций гидрирования. В способе получения палладийсодержащего катализатора гидрирования путем восстановления двухвалентного палладия из исходного соединения и осаждения восстановленного палладия на углеродный материал, согласно изобретению, в качестве исходного соединения используют тетрааквапалладий (II) перхлорат, а восстановленный палладий осаждают на углеродный наноматериал; в качестве углеродного наноматериала могут использовать смесь фуллерен  $C_{60}$ , углеродные нанотрубки, катодный депозит; в качестве углеродного наноматериала могут использовать смесь фуллеренов  $C_{60}$  и  $C_{70}$  при следующем соотношении, мас. %: фуллерен  $C_{60}$  – 60 – 80, фуллерен  $C_{70}$  – 20 – 40. Таким образом решается задача создания способа получения палладийсодержащего катализатора гидрирования, который обладает большей каталитической активностью и работает в более мягких условиях (при комнатной температуре и нормальном (атмосферном) давлении).